

# Analisi Matematica 1 (canale A-K)

A.A. 2021-2022

ESERCITAZIONE 22 DEL 20 GENNAIO 2022

1. Al variare del parametro  $x \in \mathbb{R}$  discutere la convergenza delle seguenti serie:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{1+x^{2n}}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 3^n}{3^n + 4^n} x^{2n+1}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} \left( \frac{x-1}{x+2} \right)^n, \quad x \neq -2$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}} \left( \frac{x+2}{x+1} \right)^n, \quad x \neq -1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt{n} \left( \frac{x+2}{x+1} \right)^n, \quad x \neq -1$$